

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/061156 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B22D 47/02**,
B22C 25/00, B22D 47/00, 33/00

(74) Anwalt: **COHAUSZ & FLORACK**; Bleichstrasse 14,
40211 Düsseldorf (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/014388**

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. Dezember 2004 (17.12.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 60 694.7 19. Dezember 2003 (19.12.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **HYDRO ALUMINIUM ALUCAST GMBH**
[DE/DE]; Industriepark Staustufe, 66763 Dillingen (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

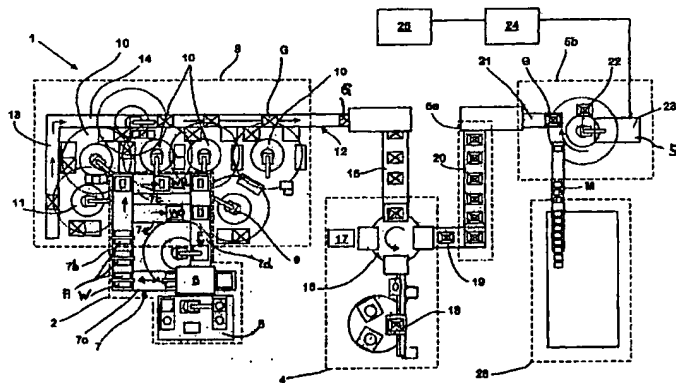
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SMETAN, Herbert**
[DE/DE]; Auf der Hardt 34, 66780 Siersburg (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **PRODUCTION LINE AND METHOD FOR THE CONTINUOUS PRODUCTION OF CAST PARTS FROM A
MOLTEN METAL, IN PARTICULAR A MOLTEN LIGHT ALLOY**

(54) Bezeichnung: **FERTIGUNGSLINIE UND VERFAHREN ZUM IM KONTINUIERLICHEN DURCHLAUF ERFOLGEN-
DEN HERSTELLEN VON GUSSTEILEN AUS EINER METALLISCHEN SCHMELZE, INSBESONDERE EINER LEICHTME-
TALLSCHMELZE**



(57) Abstract: The invention relates to a production line for the continuous production of cast parts (M) from a molten metal, in particular a molten light alloy. Said line comprises several functional units including a core production unit (2) for producing cast cores, a mould assembly unit (3) for mounting casting moulds (G) that are configured as core packets, a casting unit for casting the molten metal into the casting moulds (G), a cooling unit (5a) for cooling the molten metal that is contained in the respective casting moulds (G) and a demoulding unit (5b) for removing the casting mould (G) from the cast part (M), during which process the mould is destroyed. A production line of this type permits the economic and flexible production of heavy-duty cast parts with complex forms, in particular motor blocks. To achieve this, the successive continuous functional units (2, 5b) are directly interconnected by a respective transport unit (12, 19) and the rate at which the production line (1) ejects the finished cast parts (M) depends on the rate at which the core manufacture unit (2) delivers the cast cores it has produced.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/061156 A1



PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Fertigungslinie zum im kontinuierlichen Durchlauf erfolgenden Herstellen von Gussteilen (M) aus einer metallischen Schmelze, insbesondere einer Leichtmetallschmelze, mit mehreren Funktionseinheiten, unter denen sich eine Kernfertigungseinheit (2) zum Fertigen von Gießkernen, eine Formmontageeinheit (3) zur Montage von als Kernpakete ausgebildeten Gießformen (G), eine Gießeinheit zum Abgießen der Metallschmelze in die Gießformen (G), eine Abkühleinheit (5a) zum Abkühlen der in den Gießformen (G) jeweils enthaltenen Metallschmelze und eine Entformungseinheit (5b) zum zerstörenden Entfernen der Gießform (G) von dem Gussteil (M) befinden. Eine solche Fertigungslinie ermöglicht eine wirtschaftliche und flexible Produktion von komplex geformten, hochbelastbaren Gussteilen, insbesondere Motorblöcken, erfindungsgemäß dadurch, dass die jeweils aufeinander folgend durchlaufenden Funktionseinheiten (2 – 5b) durch jeweils eine Fördereinrichtung (12,19) direkt miteinander verbunden sind und dass der Takt, mit dem die Fertigungslinie (1) fertige Gussteile (M) ausstößt, bestimmt ist durch den Takt, mit dem die Kernfertigungseinheit (2) die von ihr erzeugten Gießkerne liefert.